Nr. 22. **Warszawa, dnia 17 (29) Maja 1875 r.** **Rok IV.**

TYGODNIK ROLNICZY.

WYCHODZI W KAŻDĄ SOBOTĘ.

Prenumerować można we wszystkich księgarniach w kraju i zagranicą, lub **najlepiéj** przeséłając pieniądze wprost pod adresem: **Do Redakcyi Tygodnika Rolniczego, w Warszawie Alea Jerozolimska Nr. 34 (nowy)**, gdzie wszelkie listy i korespondencje adresować należy.

Ogłoszenia wszelkiego rodzaju przyjmują się za stosowną opłatą.

PRENUMERATA WYNOSI:

w Warszawie:	Na prowincji i w Cesarstwie z przesyłką w opaskach opakowaniem i ekspedycją:
rocznie rsr. 4 kop. 80	rocznie rsr. 6 k. —
półrocz. „ 2 „ 40	półrocz. „ 3 „ —
kwartal. „ 1 „ 20	kwartal. „ 1 „ 50
za odnoszenie do domu dopłaca się 10 kop. na kwartał.	

W Austryi w stosunku 10 złr. rocznie;—**w Prusach** rocznie 6 talarów w. p.

Cena Numeru pojedyńczego kop. 15.

Uprawa i przechowywanie kukuruzy pastewnej i innej paszy zielonej.

przez **Edwarda Lecouteux.**

Słowo od Redakcyi.

Rok 1874 na długie lata upamiętnił się w dziejach gospodarstwa rolnego. Długotrwała zima, przymrozki w Maju i susza bezustanna, stały się powodem braku paszy, czego dalszem następstwem zmniejszenie racyi pokarmowych w czasie zimy, a miejscami wyprzedanie pewnej części dobytku. Stan taki musiał koniecznie oddziałać na położenie finansowe, albowiem słomę i siano kupować trzeba było po wygórowanych cenach i zwozić po niegodziwych drogach, w czasach, kiedy kommunikacyja niemal jest przerwana. Ten dotkliwy brak paszy nie tylko u nas stał się powodem znacznych strat: widzimy to w Niemczech, w Belgii i we Francyi.

W tak ciężkich okolicznościach zjawiają się ludzie, którzy obdarzeni przymiotami inicyjatywy, usilną pracą starają się zażegnać burzę i podają światu odpowiednie środki ratunku.

Oddawna rolnicy szukali takiej rośliny, któraby im zastąpiła koniczynę jeżeli na zimę nie wznijdzie, ażeby wypełniła puste miejsca i przedstawiła siły odwodowe w czasie braku paszy, który jest najboleśniejszą klęską dla rolnika. Rośliną tą bez zaprzeczenia jest kukuruza. Gdyby roślina ta nie była u nas znaną, moglibyśmy powątpiewać o skutkach jakie z jej uprawy dla rolnictwa wyniknąć mogą; ale w lepszych gospodarstwach uprawia się ona jako dodatek paszy zielonej, uprawia się na niewielką skalę: o znacznej jednak wydajności z danej przestrzeni każdy kto ją tylko uprawiał, najsilniej jest przekonanym.

Oprócz innych powodów przemawiających za wprowadzenie w życie tego środka zwiększenia produkcyi paszy, jest jeszcze jeden, o którym przemilczeć nie możemy: powodem tym jest młocka za pomocą pary. Młocarnie parowe coraz bardziej się upowszechniają; obok licznych dogodności jakie połączone są z tym sposobem roboty, przedstawiają one pewne strony ujemne, najważniejszą z nich jest zbyt spieszne zmarnowanie plew i zgonin, których przechowanie do wiosny częstokroć staje się niemożliwem: uprawa kukuruzy, z koniecznością jej przechowywania, złemu zaradzić nieomieszka, ponieważ dołowanie kukuruzy wymaga przymieszki sieczki, plew i zgonin, które następnie na korzyść gospodarstwa obrócić się muszą.

Pismo nasze niejednokrotnie o kukuruzy odpowiednie zamieszczało artykuły; sądząc jednak z prac zamieszczonych w pismach rolniczych zagranicznych, że kukuruza wchodzić zaczyna w systemat płodozmienny, że w skutek dołowania stanowi podstawę paszy zimowej, a tym sposobem dozwala rozszerzyć hodowlę dobytku, uznaliśmy za właściwe podać w streszczeniu to co do tej pory wykonanem zostało; co też uczyniliśmy w NN. 16 i 17 „Tygodnika", z przyrzeczeniem wydania w całości dziełka p. E. Lecouteux, w którem objęte zostały wszystkie wiadomości nabyte z teoryi i doświadczenia. Liczne listy z żądaniem nadesłania zapowiedzianego wydawnictwa najlepszym są dowodem, że rolnicy nasi pojęli ważność wprowadzenia i rozpowszechnienia uprawy kukuruzy, czemu bynajmniej dziwić się nie możemy, ponieważ w wielu miejscowościach na każdą niemal wiosnę walczyć trzeba z brakiem paszy. Wydanie broszurki p. Lecouteux, jakkolwiek nie zbyt obszernej, a jednak wyczerpującej, wymagałoby pewnej zwłoki, nieodzownej w przedsiębierstwie tego rodzaju, stosując się przeto do życzeń ziemian naszych, którzyby co najrychlej poznać chcieli ten ważny przedmiot, postanowiliśmy podać w całości w przekładzie polskim dziełko agronoma francuzkiego, co też czynimy w tem przekonaniu, że podajemy czytelnikom naszym rzecz ważną, której zastosowanie u nas jest możliwem, koniecznem i w należytem wykonaniu ważne korzyści dla rolnictwa przynieść mogącem.

Hodowla morwy i jedwabników.

(Ciąg dalszy.)

Osma zasada. *Przy każdem zrzucaniu skóry pozostawiać jedwabniki w największym możliwym spokoju.* Jeżeli pomyślimy, że jedwabnik zapomocą nitek przyczepił się, żeby mu nic nie przeszkadzało w zrzuceniu skóry, łatwo zrozumieć, jak ważnem jest, żeby nitki te nie zostały zerwane przez nierozważne działania.

Doświadczony hodowca umie stanowczo oznaczyć tę porę. Otóż, od chwili w której jedwabniki się zatrzymują, aż do chwili zrzucania skóry, należy wstrzymać się ze zmianą ściółki.

Pożywienie powinno się dawać coraz w zmniejszających się dozach. Zaprzestaje się zupełnie, skoro pierwsze budzić się zaczynają, i znów się daje, skoro większa część jedwabników zmieniła skórę. Opóźniających się usuwać należy, jak to wyżej powiedziano. Tym sposobem oddziały zostają zupełnie jednakowe, stosownie do wyłuszczonych zasad. Tym sposobem zrzucanie skóry odbywa się bez przypadku. Podawanie żywności w niewłaściwym czasie mogłoby zamieszać cały porządek.

Jeżeli, w skutek popełnionych błędów, którakolwiek ramka stała się nierówną i jeżeli spostrzeżemy wielką różnicę pomiędzy jedwabnikami które zasnęły i temi które jeszcze nie zasnęły, należy powstrzymać dawanie pożywienia przez kilka godzin, poczem podać papier dziurkowany z rozrzuconym liściem. Skoro jedwabniki niešpiące wejdą na tę siatkę, zabiera się je wraz z nią, pozostają tylko gąsiennice śpiące. Sposób ten nie jest wolnym od niebezpieczeństwa, ale jest to jedyny, przy pomocy którego można dokonać rozdziału, który stał się koniecznym.

Dziewiąta zasada. *Przy końcu piątego wieku, przygotować dla jedwabników wygodne schronienie do oprzędzania się.* Chwila stanowcza nadeszła. Jedwabniki stają się przezroczyste jak winogrona dojrzewające. Czołgają się tu i owdzie i nic już nie jedzą. Wtenczasto należy im dostarczyć wygodnego miejsca do oprzędzania się.

Istnieją trzy metody, a mianowicie: 1) *gnieżdżenie* się na miejscu za pomocą chróstu lub innych materyjałów, postawionych pionowo pomiędzy rusztowaniami; 2) *ramki oprzędnicze* systematu *Avril'a*, o których wspomniano wyżej, z drabinkami dozwalającemi jedwabnikom piąć się na wyższe piętra; 3) przeniesienie zupełne jedwabników, które się mają oprzędzać, do miejsc obszerniejszych, które się nazywają izbami oprzędniczemi.

Gnieżdżenie się na miejscu za pomocą chróstu i in-

Wstęp.

Jaka pasza taki dobytek, takie nawozy, takie plony; oto jest, jak na teraz prawo solidarności przeważnie rządzące rolnictwem w Europie, jeżeli je uważać będziemy w najogólniejszem znaczeniu tego wyrazu. Pasza jest podstawą hodowli, jest ona punktem wyjścia, prowadzi ona do wszelakiej w rolnictwie pomyślności.

W produkcyi paszy natrafiamy na dwa różne od siebie pasy. W jednym, w którym upały i wilgoć łagodzą się jedno za pomocą drugiego, usadowiło się rolnictwo z paszą regularną, rolnictwo na pewne liczące, a tem samem zdolne utrzymywać corocznie też samą ilość dobytku, produkującą jednakową ilość nawozów. W drugim, ulegającym peryjodycznej suszy, wszystko w rolnictwie jest niepewnem, a w tem zwłaszcza co się paszy dotyczy. Ztąd wypływa niemożliwość rozwinięcia przemysłu hodowniczego. Konieczność prowadzenia uprawy zboża przy pomocy ugorów, nowin, odłogów, konieczność obsiewania znacznych przestrzeni lasami.

Nic przeto dziwnego, że, z jednej strony, gospodarstwo natężone, z wysokim plonem buraków, roślin okopowo-pastewnych, łąk sztucznych i roślin przemysłowych, rozsiadło się w okolicach w klimacie umiarkowanym położonych, i że, z drugiej strony, toż samo gospodarstwo natężone, pozbawione głównej podpory w okolicach suchych nie mogło się przyswoić, z wyjątkiem niektórych dolin, w okolicach gdzie nawodnienie jest możliwem.

Susza w porze letniej, od dawnych czasów jest ową wielką przyczyną, która nakreśliła wyraźną granicę rolniczą pomiędzy Europą południową i północną. Północ korzysta z klimatu bardziej umiarkowanego. Tam uprawa roślin pastewnych mogła się rozwinąć na większą skalę, a wszystko przyszło jako dodatek, jako konieczne następstwo środków użytych celem zwiększenia ilości hodowanego dobytku, a tem samem produkcyi nawozów. Niektóre okolice, trapione suszą, zdala pozostały za okolicami produkującemi zboże i dobytek przy pomocy buraków pastewnych i turnipsu, ponieważ te szacowne rośliny są punktem obrotowym płodozmianów odznaczających się rozmaitością, pewnością i obfitością wszelkich plonów.

A jednak kraje suche, od najdawniejszych czasów były *okolicami kukuruzy*, to jest olbrzymiej rośliny rolnictwa, rośliny, ktora wydaje, czy to w ziarnie, czy w paszy, najwyższe plony z danej przestrzeni.

Dla czego rolnicy ocenili kukuruzę głównie jako produkt żywności dla ludzi? Dla czego więcej nie uprawia się jej dla dobytku?

Są zapewne liczne potemu przyczyny, które w dzisiejszych czasach nie działają z taką siłą. Według wszelkiego prawdopodobieństwa, w południowej Europie, rolnicy radziby powiększyć, za pomocą silniejszego nawożenia, otrzymywane do tej pory plony. Reforma ta narzuca się sama, zależeć ona będzie, w znacznej części, od prostej zmiany w przeznaczeniu kukuruzy. Roślina ta mączysta, głównie dawniej była przeznaczoną na pożywienie dla ludzi. Skoro stanie się jedynie tylko rośliną pastewną, rolnictwo w krajach suchych zmieni zupełnie dotychczasową postać.

Rolnictwo w okolicach, w których susza często daje się we znaki, nie potrzebuje szukać nowych roślin pastewnych; nie potrzebuje gwałcić ziemi ani klimatu narzucaniem niewłaściwych płodozmianów, posiada ono roślinę pastewną, która, pod palącem słońcem Południa i w okolicach suchych wydaje najwyższe, o jakich tylko zamarzyć można, plony; posiada ono kukuruzę.

Dopóki kukuruza uważaną była jako pasza zielona, spasana natychmiast po cięciu, to jest przez dwa lub trzy miesiące; nie mogło być mowy o rozwinięciu jej uprawy po za konieczność doraźnego spasania. Tem przeto wytłomaczyć sobie można, że rolnictwo na Południu stale utrzymywało aż do tej pory systemat uprawy tej rośliny na ziarno. Żywienie bydła kukuruzą przez dwa lub trzy miesiące okazało się niedostatecznem, zapasów brakło w czasie zimy. Należało więc na tę porę zmniejszać ilość utrzymywanego dobytku, która doszła do *maximum* w czasie krótkiego okresu żywienia kukuruzą zieloną.

Przechowywanie kukuruzy zmienia zupełnie postać rzeczy; w skutek zadołowania kukuruza, nie tracąc nic ze swoich przymiotów, staje się paszą zimową. Przechowuje się ona tak długo, jak kto chce i jak komu potrzeba.

Obecnie zachodzi pytanie, w jakim stosunku roślinę tę uprawiać należy: jako roślinę sprzątaną na ziarno,— jako paszę zieloną, spasaną w lecie i w jesieni, za po-

---

nych roślin jest najpowszechniej używanem; ale rzadko kiedy dobrze jest wykonanem z powodu braku czasu. Ułatwia się ta czynność przez użycie deseczek, które są tak długie jak i ramy. Za pomocą małych otworów w jednym rzędzie, zasadza się zawczasu w tych deseczkach gałęzie. Tym sposobem robota w czasie przyczepiania się jedwabników wielce jest uproszczoną.

Jakkolwiek równość podziałów jest uregulowaną, ponieważ jednak nie wszystkie jedwabniki dojrzewają jednocześnie, należy jeszcze dawać niewielką ilość liścia pod gałęziami, co nie obejdzie się bez szkody z powodu poplamienia liścia przez odchody jedwabników, które weszły na górę.

Ta niedogodność również ma miejsce przy użyciu ramek oprzędniczych Avril'a, o których mówiliśmy wyżej; wreszcie te ramy są bardzo wygodne, nie kosztowne (5 r. s.) dla jedwabników z jednego łuta jajeczek wylęgłych; dla tego też wszyscy co ich używają, są z nich zadowolonymi.

Przenoszenie jedwabników w miarę dojrzewania do innych obszerniejszych lokali, nie przedstawia tych niedogodności, ale wymaga drugiego lokalu prawie tak wielkiego jak pierwszy. Dla wielkiej hodowli nie jest podobnem do zastosowania, dla małej jest nieoszacowanem.

Zbieranie oprzędów.

Nie można zbierać oprzędów dopóki poczwarki zupełnie się niewykształcą. Zazwyczaj zaczyna się sprzęt w ty-dzień od czasu przyczepiania się do gałązki. W miarę zbierania oprzędów należy odłączać dobre od podwójnych, to jest takich, w których się dwa lub trzy jedwabniki połączyły (co czyni jedwab' poplątanym i oprzędy uszkodzone lub plamiste). Przy starannej hodowli te wybierki nie przenoszą 3 do 5 na 100. Czasami dochodzą one do 10 i 12, a w czasie choroby dosięgają niekiedy 30 i 40.

1 kilogramm oprzędów zawiera 350 do 750 sztuk, stosownie do gatunku jedwabników (a zatem 1 funt 140 do 300), 1 litr waży około 160 grammów (1 kwarta około 14 łutów).

2 łuty jajeczek danych do wylęgu wydać mogą 125 funtów oprzędów, na co wypotrzebować należy 2500 f. liścia morwowego. Obecnie z powodu powszechnej choroby, we Francyi uważają 45 f. jako zbiór średni.

Natychmiast po zebraniu oprzędów odwozi się je do przędzalni w koszach, które zazwyczaj zawierać mają 6 garncy i przedstawiają następujące rozmiary: 15 cali szerokości, 31 cali długości, 4 cale wysokości. Kosze te ustawiają się w skrzyniach jedne na drugich, z przedziałami, po parę cali w taki sposób, żeby się oprzędy nie mogły ani gnieść ani zagrzewać.

Średnia cena, która przed czasem pojawienia się choroby wynosiła we Francyi 4 do 5 fr. za kilogramm (od 40 do 60 kop. za funt), następnie podniosła się od 5 do 6, obecnie jest 5 do 6 (50 do 75 kop. za funt.)

Gdyby w przędzalni dozwolono wylęgnąć się motylom, oprzędy straciłyby wiele na wartości, ponieważ

mocą z zastosowaniem pory siewu do pory spożycia; — nakoniec jako paszę dodawaną na zimę dla dobytku.

Im większy będzie stosunek uprawy kukuruzy jako paszy, tem obfitszą będzie produkcyja nawozu, w ten sposób, że zmniejszywszy przestrzeń ziemi przeznaczonej pod uprawę kukuruzy na ziarno, zwiększając zapomocą zielonej paszy produkcyją nawozu, nie zmniejszy się bynajmniej ilości poprzednio otrzymywanego w danem gospodarstwie ziarna Dawna to prawda, że obfitość paszy wywołuje obfitość wszelkich plonów, przy zmniejszeniu kosztów produkcyi, jeżeli zwłaszcza otrzymujemy tę paszę małemi stosunkowo wydatkami, jak to się dzieje przy uprawie kukuruzy.

Bez zaprzeczenia dołowanie nie jest w rolnictwie nowością. Od dawnego czasu przechowują się tym sposobem buraki, wytłoki i inne rożne rośliny okopowe. Ale nie mniej jest rzeczą nieulegającą zaprzeczeniu, że wielki ruch wywołany przez tę kwestyję dołowania kukuruzy, poczyna się od Czerwca 1870 r., od czasu, kiedy p. Vilmorin, w skutek natchnienia, z którego błogie otrzymano rezultaty, wywołanego brakiem paszy niszczącym całą Francyję, ogłosił w *Journal d'Agriculture pratique* artykuł nauczający o sposobie dołowania kukuruzy i innej paszy zielonej, używanym już od r. 1864 przez p. Adolfa Reihlen, znakomitego rolnika i właściciela cukrowni w okolicach Stutgardu.

Artykuł p. Vilmorin wywarł silne wrażenie, wskutek którego nadesłano liczne korespondencyje do tegoż pisma rolniczego, a wszystkie wykazywały znakomite rezultaty otrzymane we Francyi, wskutek użycia sposobu wskazanego przez p. Reihlen, mniej lub więcej zmienionego. W jakiś czas potem zauważono, że nie wiedząc co się w tym czasie robiło w Niemczech, wielu rolników francuzkich wychodząc z zasady dołowania buraków, doprowadzeni byli, równie jak p. Reihlen, do zastosowania tego dawnego sposobu w przechowywaniu kukuruzy, prosa cukrowego (sorgho), prosa, liści burakowych, liści winnych latorośli, żyta na zielono sprzątanego, rajgrasu, rzepy, marchwi, koniczyny i t. d. Wkrótce ruch zwiększył się w skutek dolegliwej suszy panującej w roku 1874. Z Francyi przeniósł się do Włoch, do Algeryi, do Hiszpanii, do wszystkich krajów wreszcie, które od dawnych czasów poszukiwały paszy, któraby opierać się mogła upałom i przechować się dała na zimę.

Autor tej pracy, rolnik, właściciel majętności w Kolonii, w okolicy gdzie lato jest równie suche, jak zima jest mokrą, mocno zajął się tą kwestyją dołowania. Od piętnastu lat szukał on jak tylu innych, paszy, któraby mu dozwoliła oprzeć gospodarowanie na silnej podstawie. Lucerna, koniczyna, rośliny jednoletnie wyświadczyły mu wprawdzie znakomite usługi. Najwięcej udawały się rajgras, rzepa, bulwy, kapusta pastewna. Ale straszliwa posucha w 1874 r., która nastąpiła po długotrwałych mrozach nawet w maju, zapowiedziała mu brak paszy, który przewyższył wszystkie klęski lat poprzednich. Odczytał on wydawany przez siebie dziennik, i artykuł p. Vilmorin ocalił go. *Zasiał on kukuruzę w czerwcu*, i w październiku kukuruza ta została zadołowaną. Powtarza on z naciskiem, że to było dla niego zbawieniem. Od tej chwili postawionym został nowy plan gospodarowania. Czynna korrespondencyja uorganizowaną została za pośrednictwem pisma rolniczego. Wielu rolników wobec takich samych trudności, przynieśli dań doświadczeń swoich. I tym razem znowu, rolnictwo miało zaszczyt dowieść, że w swoim zakresie, w duchu postępu, jeden pracuje dla wszystkich a wszyscy dla jednego.

Celem opowiedzenia tej kampanii prowadzonej przez współpracowników pisma, wydaną została kiązka *O uprawie i dołowaniu kukuruzy i innej paszy zielonej*. Nie mając najmniejszej pretensyi do pierwszeństwa pomysłu, szczęśliwy, że może oddać każdemu co się należy, w publikacyi tej przynosi on usposobienie umysłu gospodarza praktycznego, który przyłożył rękę do dzieła, ale który również biorąc pióro, szuka dobrego wszędzie gdzie się ono znajduje, wskazuje błędy których unikać należy, wzywa wszystkich żeby wypełniali braki jakie powstawać mogą, i przekonany, że służy najważniejszym sprawom rolnictwa, widzi przed sobą cel, który osiągnąć można środkami, nielękającemi się najbardziej szczegółowego badania. Okolice suche zainteresowane są w tej sprawie. Są okolice szczęśliwe, w których buraki, turneps i inne rośliny pastewno-okopowe, utworzyły zamożność gospodarską. Nie ma okolicy w ktorejby zbytek paszy szkodę wyrządził. Otóż, pomiędzy różnemi gatunkami paszy obfitej wydajności, kukuruza zasługuje, naszem zdaniem,

---

oprzędy nie dałyby się należycie rozwijać. Umarza się więc natychmiast poczwarki, albo w piecu, albo za pomocą promieni słonecznych, albo też za pomocą pary z wody wrzącej. Następnie wrzucają się oprzędy w wodę gorącą celem rozpuszczenia gummy, która zlepia nitkę jedwabiu, jednocześnie wprawne robotnice łączą z sobą 7 do 8 oprzędów, rozwijają i oddają *jedwab' surowy*.

Przy rozwijaniu 1 kilogr. oprzędów (2,5 f.) wydaje 100 grammów jedwabiu surowego (ćwierć funta), średnia cena jest 90 fr. za kilogram (10 r. s. 80 kop. za funt) i 30 grammów (2 łuty) floretu czyli części zewnętrznych, których rozwinąć nie można. Floret, który także nazywa się *bourre de soie*, płaci się 22 fr. za kilogram (2 rs. 65 kop. za funt).

Oprzędy z których wykluły się jedwabniki, przedają się po bardzo nizkiej cenie. Gręplują się i wydają wyłącznie tylko *bourre de soie*.

Produkcyja jajeczek.

Skoro po roku 1851 jedwabniki tak srodze zostały dotkniętemi przez *pebrynę*, hodowcy szukać zaczęli w całym świecie jajeczek nie dotkniętych zarazą.

W r. 1866 po długich poszukiwaniach przekonano się, że Japonija wydaje najzdrowsze jedwabniki, najmniej ulegające zarazie. Dla tego też Francyja, w ostatnich latach, ogromną ilość jajeczek sprowadziła z Japonii. Oprócz tego studyjować zaczęto sposoby hodowli przez Japończyków używane, które są zgodne z zasadami wyżej wyłożonemi.

Badający przekonali się, że w tej odległej krainie są okolice, w których drobni hodowcy wyłącznie trudnią się produkcyją jajeczek. Okolica największej w tym względzie używająca sławy nazywa się *Osyon*. Przekonano się, że rozwinięcie się chorób zaraźliwych i dziedzicznych tem jest niebezpieczniejsze, im w większej ilości gromadzą się jedwabniki w tem samem miejscu.

U nas, gdzie hodowla jest zupełnie świeżą, a przeto niebezpieczeństwo chorób znacznie mniejsze, gdzie nadto hodowla odbywać się musi w samych początkach na małą skalę, produkcyja jajeczek może przedstawiać korzystne widoki; odbyt na jajeczka może być zapewnionym. Francyja sama zużywa do wylęgu 18 tysięcy kilogramomów jajeczek (45 tysięcy funtów), które przedstawiają wartość 27 milionów rubli.

W tym więc celu podajemy sposób produkowania jajeczek, które czy to na własną potrzebę, czy też na wywóz użyć możemy.

Naprzód wybrać należy oprzędy pochodzące z tych stołów, na których doskonale się hodowały; następnie umieszczają się niektóre z nich w temperaturze wyższej aniżeli była w wychowalni z której pochodzą, co przyspiesza o dni kilka wyklucie się motyli. Następnie poddaje się motyle badaniom drobnowidza, wskazanym przez p. Pasteur.

W tym celu odrywa się im skrzydła i tłucze się ca-

na najbaczniejszą uwagę, jako mogąca najwyższe wydać plony. W okolicach cukrowni i gorzelni, nie zajmie ona miejsca burakom; będzie ona, co najmniej, dobrą towarzyszką tej szacownej rośliny, zwłaszcza też w gospodarstwach, które w skutek odległości od fabryk, nie mogą sprowadzać wytłoków buraczanych; upowszechnienie dołowania przy rozwinięciu na znaczną skalę uprawy kukuruzy, uczyni z niej paszę podstawową, ze znaczną wydajnością z danej przestrzeni.

PODŁOŻE.

(Untergrund—Sous-sol)

Utwór geognostyczny podłoża ma wpływ istotny na wartość roli, nietylko tém że dostarcza pokarmu roślinom głębiej korzenie zapuszczającym, i przez pomięszanie z rolą w jej polepszeniu swą naturą geologiczną przeważne ma znaczenie, ale główny jego udział zależy od oddziaływania na stopień wilgoci roli. Możemy je uważać za kierownika warunków wilgotności gruntu; że zaś one przedewszystkiem produkcyjność roli określają, wartość przeto gruntów zależeć musi od tej regulacyjnej własności podłoża. Grunt w roli i podłożu jednostajny, mocno zwięzły, trudno przepuszczalny, staje się mokrym, ponieważ nadmiar wody z trudnością dostaje się do podłoża, i z roli nie łatwo paruje. Jeżeli pod rolą leży warstwa ziemi dostatecznie gruba, która z powodu obfitszego domięszania części składowych grubszych jest więcej dziurkowata, czyli jak mówią *podłoże pije*, albo wsiąka, nadmiar wody w roli do niego przesiąknie. Przeciwnie, w gruncie którego rola i podłoże powstają z piasku w glinę ubogiego, rola niezatrzymá dostatecznej wilgoci; woda łatwo przesiąka do podłoża, w niem się rozszerza w taki sposób, że rola mało z niej korzystać będzie. Na warunki wilgoci gruntu już to korzystnie wpływa, gdy pod rolą znajduje się cienka warstwa piasku, zbitego ciśnieniem płozu i deptaniem bydła. Wszak wiadomo, że w gruntach wcale lekkich piaskowych, przez zniszczenie tej warstewki podłoża, żyzność ich często wiele cierpi, jeżeli warunki wilgotności nie będą poprzednio zapewnione, dostarczeniem wielkich ilości materyi próchnicy wydających. Jeszcze korzystniej wyrabiają się warunki wilgotności gruntu piaskowego, gdy pod rolą piaszczystą w glinę ubogą, leżą pokłady w glinę bogatsze, które silniej zatrzymują wodę, i roli a raczej roślinom, w czasie suchym na pożytek oddają tą drogą, że woda w górę paruje i zagęszcza się przez każdodzienne zmiany temperatury, albo też rośliny sięgają korzonkami do warstwy wilgotnej podłoża, w której potrzebę wody zaspokoić mogą. Tak przez fizyczną różnicę między rolą i podłożem, wyrabiają się warunki wilgotności, dla pierwszej (roli) korzystne; często jednak są mniej przyjazne.

Fakta powyższe dobrze znają rolnicy; wszelako, zdaje się, bardzo często niedosyć je oceniają, ze względu na wprowadzenie melioracyi, oraz szacowanie wartości gruntów. Zbyt często przestają na ocenieniu podłoża z pozoru, w każdym razie z siły wsyssającej, jaką okazuje w dotknięciu językiem; przytem często zwracają uwagę tylko na warstwę podłoża, blizko roli leżącą. To jednak nie zawsze wystarcza do wyrabiania sądu o ich stosunkach wzajemnych.

Najmniej trudności w ocenieniu przedstawiają grunta cięższe; łatwo bowiem poznać trudną przepuszczalność podłoża; również i stan jego więcej dziurkowaty, na mocno zwięzłą rolę korzystnie działający, łatwo w oko wpada grubością ziarn mięszaniny. W gruntach napływowych często znajdziemy dziurkowatość z góry ku dołowi wzrastającą, albowiem pod zwierzchnią warstwą mniej możną, w glinę bogatszą, leży warstwa w glinę uboższa, w piasek bogatsza, więcej dziurkowata. Bezwątpienia może się także zdarzyć, że warstwa podłoża na pozór gruboziarnista, przez domięszanie większej ilości bardzo miałkiego piasku z trochą gliny, albo przy większej ilości gliny wskutek zbitego złożenia cząstek gruntu, staje się dla wody trudno przepuszczalną. Mogą też nawet widocznie bardzo dziurkowate warstwy żwiru, w warunkach wyżej wspomnionych stać się trudno przepuszczalnemi, albo przy większym zasobie niektórych związków żelaza, okazać się całkowicie nieprzypuszczalnemi. Jest to objaw nierzadki, że przepełnienie gruntu nadmiarem wilgoci, zależy od cienkich trudno lub wcale nieprzepuszczalnych warstw, które się pod rolą ciągną, chociaż niebezpośrednio pod nią, i na warstwach przepuszczalnych leżą. W tych stosunkach technika melioracyjna widocznie jest łatwą; potrzeba tylko tę warstwę w różnych miejscach przebić, ażeby rolę oszuszyć i gruntowi naturalne dać drenowanie.

Chociaż ten stan gruntów w największej liczbie przypadków łatwo rozpoznać, jednak często się zdarza, że za mało nań zważają; widzieliśmy nawet wielkie przestrzenie, w czasie zejścia śniegów albo mocnych deszczów wiosnowych lub jesiennych, wodą zalane, a jednak nieprobowano przebicia warstwy nieprzepuszczalnej na 2 albo 3 stopy pod rolą leżącej, na stopę grubej. Większa część właścicieli niedomyślała się, że przyczyną złego, które się corocznie na ich polach powtarzało, była cienka warstwa, od innych warstw podłoża mało różna.

Przy tej okoliczności nie możemy pominąć uwagi, że wogóle rolnicy za nadto mało się zajmują poznaniem podłoża swych gruntów; jeżeli jeden albo drugi głębiej swoją ziemię łopatą przekopał, odbywa się to w ten sposób, że niemożna powziąć obrazu podłoża i poznać jego własności. Do tego należy dół wykopać, ze ścianami równemi, 3—4 stóp głęboki, w razie potrzeby głębszy. Tym sposobem otrzyma się profil gruntu, czyli warstw podłoża najwięcej interesujących. W gruntach zupełnie jednakich badania te byłyby bez celu praktycznego i użytku; w słabych często wykopanie dołu krótkiego i wązkiego wystarcza do poznania jego wad, mianowicie w gruntach wilgotnych.

Szacowanie wartości gruntów w każdym razie wymaga ścisłej znajomości podłoża, jakiej nabyć można sposobem wyżej

---

le ciało w moździerzu z dwiema lub trzema kroplami wody; potem bada się drobnowidzem jedna kropla tej massy.

Badanie to, które mogą wykonać kobiety, a nawet dzieci, i ktore praktykuje się w wielu miejscowościach Francyi, ma na celu przekonanie się czy motyle nie zawierają pewnych *drobnych ciał*, które są niewątpliwie wskazówką zarodków *pebryny*. Skoro ciała te zostaną spostrzeżone, należy zaniechać produkcyi jajeczek z tych oprzędów i natychmiast poczwarki umorzyć. Jeżeli tych oznak nie ma, należy przystąpić do produkcyi.

W tym celu łączy się je w wianek zapomocą nitki przeciągniętej w części bocznej tych oprzędów. Końce tym sposobem są zupełnie wolne, co jest rzeczą bardzo ważną, ponieważ tamtędy wyjść powinny motyle.

Wianki zawieszają się na sznurach, co je chroni przed myszami i szczurami.

Stosownie do temperatury motyle rodzą się od 12 do 20-go dnia po uformowaniu oprzędu. Wychodzą one z oprzędu powszechnie między 6-ą i 8-ą godziną rano.

Przed połączeniem się płciowem powinny się wypróżnić z płynu czerwonawego. Ażeby samce nie męczyły zawcześnie samic, niektórzy hodowcy oddzielają naprzód oprzędy większe i cięższe, ponieważ one wydają samice. Powszechnie oddziela się samców w miarę jak się rodzą i zamyka się je w ciemności w pudełku, którego pokrywę podziurawić nalezy grubą igłą. W godzinę potem przenosi się po sześć sztuk do pudełka tekturowego, do którego jednocześnie wsadza się tyleż samic; następnie czekać należy z zastąpieniem ich przez inne, dopóki samice nie zostaną zapłodnione.

Każde pudełko zaopatrzone parami motyli umieszcza się w izbie mało oświetlonej, co jest właściwem dla nocnego motyla. Potrzeba dać 20° C. ciepła. Pudła zwiedzają się od czasu do czasu, i jeżeli hodowca spostrzeże niektóre sztuki niepołączone, powinien je usunąć, żeby innym nie przeszkadzały.

Po upływie dziesięciu do dwunastu godzin, rozdzielają się motyle i wynosi się samice i sadza na płótnie rozpiętem pionowo. Jeżeli powietrze wtenczas jest suche i gorące, należy zwilżyć izbę zapomocą mokrej bielizny, albowiem pod wpływem suszy i zapachu tytoniu, samice przestają nieść jajka, albo też niosą bardzo powolnie. Każda samica znosi 400 do 500 jajeczek. 1 kilogram oprzędów wydaje zazwyczaj 63 grammy jajeczek (1 f. daje 1½ łuta). Cena, która pięć razy się zwiększyła od czasu pojawienia się choroby, wynosi obecnie 300 do 400 fr. za kil. (32 do 40 rs. za funt).

Jeżeli produkcyja jajeczek prowadzi się na wielką skalę, powyżej wskazane sposoby postępowania okazują się niemożliwemi. Tym sposobem łatwo zrozumieć ogólne osłabienie, które w ostatnich czasach usposobiło jedwabniki do rozmaitych chorób, a prowadzenie hodowli na wielką skalę jeszcze bardziej klęskę zwiększyło.

(d. c. n.)

wskazanym. Wyrzucenie dołu z ścianami zasypanemi, zaledwie 2 stopy głębokiego, albo proste świdrowanie ziemi nigdy niewystarcza. Potrzeba sobie wyrobić obraz wyraźny przemian podłoża i związku warstwowania, jeżeli się znajduje; zwrócić uwagę nietylko na ziarnistość ziemi ale i na jej zbitość; często bowiem kolor i ziarnistość podłoża, okazują mało zmiany, chociaż w różnych warstwach zachodzi różnica, z powodu ściśłego ułożenia cząstek mięszaniny, albo domięszania kilku procentów więcej gliny albo pyłu piaskowego, który w ziarnistości tak mało sprawia różnicy, że w powierzchownem badaniu nie okazuje się widocznie. Rzeczywiście, bezpośrednie ocenianie gęstości jest trudnem, wielkiej wprawy wymaga. Zwykle ją oceniają z rozłamu, to jest z powierzchowni jaka się odkrywa po złamaniu tęgiej bryłki ziemi, i z mocy przylegania do języka; z szybkości kapilarnego wsiąkania wody, gdy wązki odłam ziemi jednym końcem styka się z wodą; z napęcznienia widocznego gdy się kapilarnie nasyca wodą. Obszerniejszy opis tych badań, sposobu ich wykonania, tudzież stosunku do zbitości i wartości gruntu, byłby w tem miejscu dalekiem zboczeniem, lecz doświadczenie dostatecznie dokładne wykonać można następującym sposobem: Z gruntu spojnego i ściśłego wyrzyna się słup 25 cmt. wysoki, odpowiednio gruby, i bez złamania stawia się na talerzu mającym dno oblane warstwą wody, na 1 cmt. grubą, którą ciągle utrzymuje się w równej wysokości, dopóki ziemia wodę wsiąka. Do wykrojenia takiego słupa z gruntów kruchych, niemających dostatecznej spojności, służy cylinder z blachy żelaznej, na 25 cmt. wysoki, odpowiedniej średnicy, z brzegiem jednego końca zaostrzonym, którym zwolna wciska się w ziemię. Po zupełnem wejściu potrzeba cylinder napełniony położyć, koniec dolny przykryć blaszką podziurawioną, i na talerzu w wodzie postawić w warunkach wyżej podanych. Uważa się długość czasu potrzebnego do zupełnego przemoczenia słupa. Im wolniej woda wstępuje, tem gęstszą jest ziemia. Widocznie prawidło to służy dla gruntów ściśłych i spojnych. W ziemiach przerywanych otworami niekapilarnie działającemi, ruch kapilarny staje się powolniejszym, nieodpowiada ruchowi kapilarnemu jaki ma miejsce w tkance właściwej ziemi. Liczby porównawcze otrzymać można tylko w temperaturach niezbyt różnych.

Tym sposobem otrzymujemy wprawdzie tylko liczby względne; te jednak do jednakowych wysokości warstw ziemi odniesione, można z sobą porównywać i użyć za dane, w oznaczeniu zbitości tkanki podłoża użyteczne.

Rolnikom mającym zadanie szacować wartość gruntów, badania tego rodzaju polecić można, dla wprawy w ocenianiu tych własności na okruchach.

Dla wartości roli szczególniej gruntów lekkich, ważną jest gęstość tkanki czyli zbitość podłoża; w nich bowiem często mała różnica w tej jego własności, wywołuje przyjazny albo szkodliwy wpływ na plony. Wyżej wspomniano, że zniszczenie warstewki, przez ciśnienie pługa utłoczonej albo chód zwierząt udeptanej, prowadzi do uszkodzenia plonów, przez to bowiem woda prędzej wsiąka do podłoża, co tkanka więcej zbita w tej warstwie opóźnia. Jak w gruntach lekkich mała ilość gliny korzystnie zagęścić może tkankę warstewki podłoża, która jest najbliższą roli, okazuje się między innemi z gruntach piaskowych, gliną, iłem, albo marglem gliniastym nawożonych, w których glina z czasem zostaje spławioną do podłoża i tkankę jego zagęszcza. Jeżeli warstwa tym sposobem zagęszczona zostaje zniszczoną przez głęboką uprawę, zmniejsza się żyzność roli. Rzecz naturalna, że na zdolność lekkiej roli do wydania plonów, daleko silniej wpływa podłoże, gdy się w niem znajdują mocne warstwy gliny albo w ogóle ziemi w glinę bogatszej.

Ze względu na przedmiot o którym mowa, Orth podał ciekawe uwagi w *Landwirthschaftliche Jahrbücher v. Nathusius.* Przy melioracyjach i ocenach wartości gruntu, często zachodzi pytanie: czy rola albo podłoże więcej wpływa na czysty dochód gruntowy? Przy znacznej liczbie czynników wpływowych, trudno udział każdego w dochodzie czystym dokładnie zmierzyć. Różnica tego wpływu w jednym razie może być większą, w drugim mniejszą, wszelako jej występ potrzeba mieć na oku przy ocenianiu wartości gruntu. Jak w innych zawodach tak i na tem polu, ostateczności najlepiej to wyjaśnić mogą. Mieszkańcy Żuław, których grunta do 4 stóp głębokości są jednostajne, albo plantator buraków mający pod dwoma stopami cieńkiej roli humusowej, jeszcze mocny pokład marglu potopowego, mniej się pytają o podłoże, niż gospodarze na płytkim gruncie wzgórzystym, albo na gruncie piaskowym nowej formacyi napływowej. Gdy więc w tych warunkach niekorzystnych, rolnik jest skazany na wprowadzenie melioracyi, na poprawę fizycznych i chemicznych przymiotów gruntu, to zniewala go do bliższego uważania podłoża.

We wszystkich okolicznościach wielkiej jest wagi utwór warstwy górnej czyli roli. Jest to warstwa, którą uprawiamy narzędziami rolniczemi, ażeby jej powierzyć zasiew; w niej ziarno kiełkuje, młoda roślina puszcza korzenie, niemi się utwierdza i pierwsze pokarmy zewnątrz pobiera.

Dla kosztów produkcyi nadzwyczaj jest ważnem, czy grunt okazuje się ciężkim albo lekkim, co znaczy trudnym lub łatwym do uprawy, mniej lub więcej siły pociągowej wymaga. Również ważnym jest dla plonu, czy grunt okazuje się działalnym lub nieczynnym; czy nawozy wkrótce odpowiednio w nim oddziałają albo nie; czy daje swobodny przystęp powietrzu, albo się łatwo przed niem zamyka.

Bliższe rozbieranie tych różnic ze względu na utrzymanie wilgoci w górnej warstwie gruntu i połykanie wody z atmosfery, wprowadziłoby nas w przedmiot zbyt rozległy. Możemy tylko z pewnością przytoczyć, że im mniej korzystnie w tym względzie jest usposobioną rola, tem więcej wagi przywiązywać należy do podłoża, które w wysokim stopniu łagodzi krańcowe własności roli.

Najlepiej to objaśnią przykłady.

Wiadomo że w znacznej części równiny Niemiec północnych, mianowicie w prowincyi Brandeburgskiej, w Pomorzu i Księstwie Poznańskiem, w Prusach zachodnich, dawny piasek napływowy, zwany pokrywowym (Decksand), tworzy górną warstwę gruntów. Lepsza ich część złożona z gliny potopowej i marglu, leży po największej części pod pokładem piasku albo piasku gliniastego, na 0,5 m. do 1,0 m. grubym; tak przynajmniej przyjmują za prawidło w okolicach równiny obejmujących. Lecz wiele jest miejsc np. na równinie około Charlottenburga, gdzie piasek pokrywowy nie leży na glinie potopowej i marglu potopowym, lecz bezpośrednio pod nim podkłada się piasek potopowy. Jaki udział w dochodzie gruntowym bierze, w jednym przypadku podłoże utworzone z gliny potopowej albo marglu z tej epoki, w drugim zaś podłoże piaskowe? albo przypuszczając, że natura piasku w górnej części gruntu jest taka sama jak w jego warstwach głębszych i porównywając ten przypadek z takim, w którym pod warstwą roli znajduje się warstwa gliny lub marglu wodonośna: o ile w tym razie podwyższy się dochód gruntowy? albo jaki udział w ostatnim przypadku ma podłoże w ogóle dochodu gruntowego? Zdaje mi się niewątpliwem, że pytanie musi być rozwiązanem na korzyść gruntu z podłożem gliniastem. Mamy tu prawo przyjąć, że wartość gruntu na powierzchni utworzonego z piasku pokrywowego, głównie polega na podłożu utworzonem z gliny potopowej i takiegoż marglu. Z tegoż powodu piasek Marchijski po największej części jest lepszym niż wygląda, albo się wydaje powierzchownemu dostrzegaczowi. Kto po raz pierwszy te stosunki poznaje, łatwo się myli i dziwi, widząc uprawianą pszenicę, lucernę, raps i inne rośliny, których na takim gruncie spodziewać się nie można. Wilgoć któraby w piasku prędko do niższych warstw wsiąknęła, zostaje wstrzymaną przez podłoże gliny lub marglu potopowego; rośliny które korzeniami do nich sięgają, są zapewnione w swoim wzroście i mniej czułe na suszę, zarazem znajdują w nim źródło pokarmu. Dla tego jeżeli piasek pokrywowy tworzy grubą warstwę nad gliną, albo glina lub margiel usuwają się i pozostaje tylko suchy pokład piaskowy wodę wsiąkający, wartość gruntu przez to *ceteris paribus* w innym stosunku opada. Obecność gliny, mianowicie przedział między nią i rolą, jest w wysokim stopniu ważny. Jeżeli warstwa piasku zbyt gruba, zostaje zebraną do 0,3 m. grubości nad gliną: wartość gruntu piaskowego, który w małej ilości pozostał, jest nieporównanie wyższą, ale tylko z powodu podłoża. Prawdę i trafność tych wniosków najwidoczniej popiera przenoszenie ziemi, jakie się w nowszych czasach często zdarza w bliskości miast ludnych. Można je uważać w okolicach Berlina, gdzie piasek z podłoża zebrano, i w mieście silnie wzrastającem użyto do budowli lub nasypów i t. d. przezco wyrobiły się nowe profile warstwowania ziemi. Gdzie, jak przy Fridrichsfeld, blisko zachodniej kolei, piasek z nad gliny potopowej prawie zupełnie zebrano na podwyższenie posady Berlina, utworzył się grunt, który uprawę opłaca; płytka zaś i chuda rola w Niemczech północnych, na możnych utworach piasku potopowego leżąca, często uprawy i coraz droższej pracy nieopłaca, ale jako grunt leśny większy dochód przynosi.

Kto niezwraca uwagi na zmienne pokłady swej roli, ten sam się karze. Rola często jest jednakową, a różnice w podłożu są miarą rodzaju, uprawy i plonu.

W widokach wyłącznie uprawy przez regulówkę pod warzywa, dobywają na wierzch grunt inny, często gorszy. Warunki kiełkowania ziarna i pierwsze rozwinięcie młodej rośliny, są w nim inne; warzywa głęboko korzeniowe ginęłyby, gdyby skazane były wyłącznie w nim wegietować, i nie znajdowały głównego pożywienia w gruncie lepszym, głębiej zakopanym. Kiełkowanie i pierwsze rozwinięcie w ogóle na rozmaitych gatunkach gruntu, okazują największe zboczenia; jak w pojedyńczych wypadkach są bardzo wspierane, tak często się zdarza, że późniejsze rozwinięcie nieodpowiada pierwszemu zabraniu się zasiewu i w tyle pozostaje; w innych zaś przypadkach późniejszy i stanowczy peryjod wzrostu, o wiele przewyższa byt pierwszego peryjodu. Wiele jest gruntów, które w jesieni i na wiosnę przedstawiają obraz zwodniczy; ich zasiewy w tym czasie okazują stan dobrobytu nieodpowiadający przeciętnemu; na innych, mianowicie zimnych, pierwsza wegietacyja wiosnowa okazuje się nędzną, dopiero późniejsze ocieplenie gruntu wydaje wzrost normalny, często zbyt bujny.

Objawy te najczęściej pochodzą od podłoża. Jeżeli początkowe rozwinięcie jest mocniejsze niż zwykle normalny rozwój ogółowy, podłoże zdradza młodą roślinę kosztem ziarna rozwiniętą; również na gruncie zimnym opóźnienie pierwszego rozwoju także w największej części od podłoża zawisło.

Z tych wskazówek wynika, jakie znaczenie mają warstwy podkładowe, dla wartości gruntu; dla czego ważną jest dla rolnika znajomość ich utworu, złożenia i t. d. W tym przedmiocie rolnictwo styka się z geologiją, która podaje przemiany, jakie ziemia w różnych peryjodach swego istnienia przechodziła. Dotąd są słowa Ortha.

Grubość warstwy podłoża gruntów niezbyt mocno zwięzłych, wszędzie jest wielkiego znaczenia tam, gdzie blizko roli znajdują się warstwy nieprzepuszczalne, albo skała pokład tworzy. Jeżeli w położeniu poziomem albo mało pochyłem, na 1—2 stóp pod powierzchnią, znajduje się pokład nieprzepuszczający, często grunt będzie nietylko mokry, ale również może cierpieć od suszy. W czasie mokrej pory, przy zejściu śniegów, łatwo się przepełnia wodą; w czasie suszy tak prędko wysycha, że wegetacyja przez to wiele cierpi. Lecz im grubsza jest warstwa podłoża, tem korzystniejsze wyrabiają się warunki. Jedna stopa powiększonej grubości więcej tu działa, często stanowczo, na zdolność produkcyjną ziemi. Łatwo to objaśnić, zważając że woda w grunt przenikająca, przy głębszem podłożu może się rozdzielić w większej ilości ziemi, a tem samem rolę więcej odsącza. Zważając nadto że w większej głębokości ziemi temperatura jest niższą, a tem samem woda w niej zawarta powolniej paruje, może więc w czasie suchym wegietacyją zasilać.

W położeniu mocniej pochylonem, wprawdzie nie ma obawy przepełnienia gruntu wodą, przy mniej grubem podłożu; za to rola tem mocniej wysycha. Tu mianowicie grubość podłoża ma wiele znaczenia. Stosunki te często uważać można w okolicach górzystych. Pola obok siebie leżące, okazują w porze suchej najrozmaitsze objawy wegietacyi. Na jednem rośliny pięknie się rozwijają, na drugiem cierpią od suszy; można się więc łatwo przekonać, że rozmaita grubość gruntu nad pokładem skalnym, jest przyczyną różnicy w wegietacyi. Na równinie fenomen ten często pochodzi od warstwy nieprzenikliwej zwiru kwarcowego (Kiesschichte) lub tem podobnej, mniej lub więcej blizko pod rolą leżącej. Skały kredowe lub inne mocno popękane, jako podkłady gruntu mocno go osuszają; w tych więc warunkach grubość właściwej roli albo podłoża, szczególniej jest ważną.

Ponieważ w warunkach wyżej wspomnianych, często 1 stopa różnicy w miąższości stanowczo wpływa na zdolność gruntu do wydawania plonu: należy więc te okoliczności wziąść pod uwagę, gdy idzie o ocenę wartości gruntu.

Samo przez się jest widocznem, że ze względu na żyzność ziemi, wielki wpływ wywiera woda podziemna (Untergrund Wasser), która w tenczas się zbiera i objawia, gdy boczne przypływy od dołu zupełnie przejmują warstwę gruntu wodą i ta zostaje pod wpływem ciśnienia hydraulicznego. Górną granicę takiej wody ciekłej, ulegającej ciśnieniu, uważamy za zwierciadło wody podziemnej. Nad tę granicę, to jest powyżej jej zwierciadła, woda się jeszcze wyżej podnosi działaniem kapilarnem. Wysokość tego podniesienia jest rozmaita. W piasku wynosi około 30—35 cm.; w lżejszej glinie, piasku gliniastym i t. d. dochodzi 45—50 cm. W ile, w marglu cienkoziarnistym, w glinie mocno zwięzłej 60—65 cm.; w gruntach mocno humusowych jeszcze nierównie wyżej.

Zwierciadło wody podziemnej może tak głęboko leżeć, że w produkcyi roślinnej żadnego nie ma znaczenia; nawet jej para do górnych warstw przenikająca, zostaje bez użytku.

Jeżeli zwierciadło wody podziemnej zbliża się ku powierzchni gruntów, wtenczas podłoże może się przyczynić do żywienia roślin, za pośrednictwem pary wodnej, która w warstwie grubej, obejmującej korzenie, zagęszcza się na rosę; albo woda podnosi się tak wysoko, że kapilarnie sięga w obręb korzeni; albo zwierciadło wody podziemnej leży w obrębie korzeni, roli lub w najbliższej warstwie podłoża.

W ostatnim przypadku rzadko kiedy może być mowa o użyciu gruntu pod uprawę roślin gospodarskich; wszelako widzieć można jej przykłady nad brzegami Bodensee, z użyciem bruzd bardzo głębokich [1]). Bruzdy te między zagonami wązkiemi, mają 55 cm. głębokości. Zwierciadło wody podziemnej dochodzi do samego dna bruzdy; często podnosi się na kilka centimetrów wyżej. W gruncie nieco lekkim, podniosła się woda kapilarna blizko na 35 cm. nad zwierciadło wody podziemnej. Prędkie i łatwe parowanie wody z tego gruntu, niezostawia zbyt mokro warstwy w kapilarnem podniesieniu leżącej. Na grzędach uprawiano len, konopie, buraki, kartofle; na bardzo podniesionych grzbietach: jęczmień, orkisz, marchew, koniczynę. Ostatnia rosła bardzo bujnie; wszystkie inne rośliny także dobrze stały. Oziminy nie można było zasiewać. W największej liczbie przypadków taki grunt, jeżeli jest dosyć ścisły, byłby tylko na łąkę właściwym. Również, gdy zwierciadło wody leży blizko powierzchni albo tak głęboko, że podniesienie kapilarne wody podziemnej nie dochodzi do roli albo najbliższej warstwy podłoża, zależy od natury fizycznej gruntu, czy korzystne lub niekorzystne warunki z tego się wyrodzą. W gruncie lekkim piaskowym, blizkość wody podziemnej zwykle jest pożyteczną. Jeżeli jej zwierciadło leży na 2 stopy pod powierzchnią, najlepiej będzie użyć go na łąkę; na 3 stopy można zaprowadzić zasiewy wiosnowe; na 4 stopy mogą udać się oziminy. Ponieważ mamy tu do czynienia z wodą poziomu rzek albo innych jej zbiorów, która ze stanem wody w rzece podnosi się i opada, potrzeba więc szczególniej najwyższy stan wody podziemnej w gruncie uważać, jeżeli ma być na nim najwłaściwsza uprawa wprowadzoną. W tych także okolicznościach, różnica o 1 stopę wysokości wody podziemnej, ma swoje znaczenie.

Im mocniej grunt jest zwięzły, tem więcej zwierciadło wody podziemnej powinno być od powierzchni oddalone, ażeby korzystne warunki sprowadziła. Wszelako, we wszystkich gruntach mniej ścisłych zwykle korzystnem jest takie jej zbliżenie, że rola przez parę wstępującą i zagęszczoną ciągle, utrzymuje się w stanie *„świeżym"*. (*Schumacher*).

[1]) Podobny sposób uprawy widzieć można we wsi Dembe małe (blisko Okuniewa), gdzie zasiewy jarzynne dobrze się udały w roku zeszłym, pomimo suszy panującej. (*Z.*)

Przegląd Korrespondencyi.

24 Maja.

Na niepomyślne warunki wiosennej wegietacyi bynajmniej w roku bieżącym narzekać nie możemy; maj ciepły, deszczyki przechodzą, tym sposobem zasiewy tak oziminy jako też i jarzyny bardzo pięknie się przedstawiają. Oprócz jednej wzmianki w Kuryjerze Warszawskim zamieszczonej, a straszne przepowiednie stawiającej o losie oziminy, której, według zdania sprawozdawcy tego pisma, zagraża zupełny nieurodzaj; we wszystkich korespondencyjach spotykamy zapewnienia o najlepszem przezimowaniu oziminy. Żyto wprawdzie zostrzało, ale objawy te rok rocznie się powtarzają: żyta po największej części zasiewają się na gruntach niezasyconych należycie nawozem, skoro przeto w Kwietniu lub w maju przyjdą zimne wiatry, żyto musi na tem ucierpieć koniecznie i przez pewien czas wygląda chorobliwie, co też w rezultacie otrzymanym odbić się musi. Pod tym względem rolnictwo nasze czeka na radykalną reformę: jeżeli zasiew bez nawozu, otrzymanie jakiej takiej ilości ziarn, mogło przed kilkunastu laty zadowolić właściciela, obecnie jest powodem upadku, albowiem koszta produkcyi o 38% wiele przewyższyć mogą otrzymany z tego tytułu dochód; dla tego też w obecnych okolicznościach tak się gospodarstwa urządzać powinny, żeby na jałowiznach nie zasiewać zboża bez nawozu, a tem samem bez nadziei należytego plonu. Środków użyznienia nie zbywa, ale niech nam będzie wolno zaznaczyć że brakuje chęci, a może ważności ich stosowania. Łubin naprzykład, owa koniczyna ziemi lekkiej, za mało jeszcze wszedł w użycie, nie wszyscy jeszcze wierzą w błogie skutki, jakie uprawa tej rośliny wywołać może, czy to jako nawóz zielony, czy to jako pasza dla owiec. Cieszymy się jednak nadzieją, że i w tym względzie poruszymy się z miejsca, a zwiększenie produkcyi będzie nagrodą za pracę i koszta, jakich na uprawę tej rośliny żądać ma prawo.

W jednym z ostatnich numerów Gazety Polskiej czytamy kilka myśli z powodu opóźnienia terminu jarmarku na wełnę w Warszawie. Autor artykułu za bardzo powierzchownie traktuje kwestyję, a sądząc z rozmaitych myśli w tej pracy rozrzuconych, więcej puszcza się na pole wyobraźni, aniżeli wywody swoje opiera na rzeczywistem położeniu handlu wełną. Sensem moralnym jest odwieczna spiewka o nieoględności, o nieumiejętności sprzedaży, do tego stopnia, że większa część wyprodukowanej wełny sprzedaje się za połowę ceny. Jakkolwiek nie jesteśmy bezwzględnemi chwalcami administracyjnych zdolności ogółu, takiego jednak niedołęztwa, jakie rolnikom zarzuca Gazeta Polska, w żadnym razie nie napotkaliśmy w ciągu dwudziestoletniej praktyki i zżycia się z ziemianami naszemi. Autor artykułu nakłaniając do absolutnego przywożenia produktu na targ warszawski, nie liczy się z różnemi okolicznościami, a mianowicie zapomina o tem, że rolnicy nasi częstokroć znajdują się w ciężkiem finansowem położeniu, że pozbycie się produktu po niższej nawet cenie, na mniejsze naraża straty, aniżeli opóźnienie w wypłacie najemnikom, w uiszczeniu wysokich podatków i procentów od wierzytelności hypotecznych. Tym sposobem zdarza się nieraz, że wełna bywa sprzedaną w miesiącu marcu, a niekiedy nawet znacznie wcześniej; że po większej części wełna sprzedaje się ze sztuk nie na wagę, i chociaż ten sposób sprzedaży jest wadliwym, niekiedy jednak bywa korzystniejszy, aniżeli sprzedaż na wagę, z poddaniem się warunkom przez dającego pieniądze stawianym. Zapomina autor również, że właściciele owczarni w blizkości miast fabrycznych znajdujących się, mają zbyt łatwiejszy i odstawę wełny mniej kosztowną. Tym sposobem jarmark w Warszawie przysługuje tylko hodowcom stosunkowo najbogatszym i wyborowe gatunki hodującym. Ztąd wnosić wypada, że większa część zarzutów nieoględności, nieumiejętności, stawianych przez Gazetę Polską, upada, pozostają tylko niektóre ważne uwagi jak o potrzebie chociażby kilkodniowego opóźnienia jarmarku i zastosowania wagi i monety krajowej, przez co tranzakcyje łatwiej mogłyby być zawierane; ale czy to od nas zależy, czy zdołamy przekonać kupców zagranicznych, że to oni powinni

się stosować do zwyczajów krajowych, nie zaś producenci na ten jeden raz poznawać zwyczaje obce? Z upragnieniem oczekujemy chwili, w której zaprowadzenie systemu metrycznego w całej Europie, uprości stosunki międzynarodowe.

Z nad Wisły, w Maju.

Gdy już ani dorożkarz nikogo nie przejedzie, ani żadna oficyna się nie spali, gdy już ani koncerta, ani ogródki, ani inne równie ważne, cały kraj obchodzące sprawy nie dostarczą materyjału warszawskim kronikarzom, wtedy przyjętym od lat wielu zwyczajem wsiadają na ulubionego swego, chociaż z obitemi przez nich bokami, konia—rolnika. Tej słabostce podległe są nietylko liczne drzemiące pisma, szczęśliwe, że tem przynajmniej zapełnić mogą przyrzeczone prenumeratorom arkusze,—ale nie otrząsnęły się z niej i samodzielniejsze, których o brak żywotnej treści nie pomawiam.

Ekonomiści, znający najczęściej dzieła ekonomiczne tylko z biblijograficznej strony,—a wieś i jej części składowe tylko przez trzecią osobę, zabierają się z majestatyczną powagą do traktowania kwestyi wiejskiego gospodarstwa z tą pewnością, z jaką inny gazeciarz rozwodzi się o społecznem życiu Japończyków.

Jużto co prawda, w oczach kronikarzy warszawskich każdy rolnik, już dla tego, że żyje zdala od ogniska światła, jest ograniczonym, — ślepo wierzy w drukowane, i cobądź i jakbądź mu podane, przyjmie za dobrą monetę —i jeszcze wdzięcznym będzie, że się nim zajmują. Z wysokości więc gazeciarskiego majestatu panowie ci oburzają się na rolników zamożniejszych, litują nad uboższymi (z powodu ciemnoty jednych i drugich); — w swej wielkiej wspaniałomyślności dzielą się z niemi temi rolniczemi i ekonomicznemi wiadomosciami, jakie udało im się świeżo nabyć,—a w rezultacie dają nam: same oklepane i nic nieznaczące ogólniki, albo też każdemu wiejskiemu parobkowi znane nauki, lub nakoniec, rozszerzają po kraju pojęcia zupełnie niezgodne z rzeczywistym stanem rzeczy.

Do kategoryi tych ostatnich, zaliczam kwestyję lasów.

Ponieważ około Warszawy jest lasów niewiele a w Warszawie sąg drzewa kosztuje 14 rs., ztąd naturalny wniosek, że lasy u nas wyniszczone,—że niedbamy my, rolnicy, o przyszłość pokoleń,—ztąd jeremijady—gromy na brak poczucia obywatelskich obowiązków i t. d.

O ile te narzekania są słuszne, zobaczymy.

Postawmy sobie najprzód pytanie, w jakim celu las hodujemy?—czy aby patrzeć nań, czy ażeby użytkować. Mam nadzieję, że mentorzy nasi pozwolą nam użytkować. Jeżeli więc mamy użytkować, nie można inaczej dopełnić tego, jak rąbiąc las. Jeżeli zaś właściciel ma drzewo zbywające od własnych potrzeb, naturalnem następstwem rzeczy drzewo zbywające sprzedaje potrzebującym onego. Kto oburza się na sprzedaż drzewa, równie dobrze oburzać się winien na sprzedaż zboża;—jak jedno bowiem, tak i drugie jest produktem ziemi, kosztem jej dobyte, i na targ wywiezione, bezpowrotnie dla niej stracone. Nie sądzę atoli, aby ktokolwiek zdobył się na tyle odwagi cywilnej i, chcąc być konsekwentnym, powstał przeciw sprzedaży zboża po za granicami pól obsiewanych. Czemżeby wtedy żyli miast mieszkańcy? Tak samo więc dobrze można powiedzieć, „czemżeby się ogrzewali", gdyby wieśniak drzewa im nie sprzedał; — przemysł fabryczny w większej części kraju, nie mając węgla kamiennego, a daleki od dróg żelaznych, również ustaćby musiał.

Ponieważ więc ani fabryki nie ustaną, ani miasta żądać, ani wieśniacy drzewa dostarczać nie przestaną, zobaczymy, czy lasy nasze potrzebom wystarczyć mogą.

Według danych statystycznych, jakie w naszym zakątku udało się zebrać, posiadamy w Królestwie lasu morgów 5,216,633.

W klimacie niemieckim [1]), bardzo do naszego zbliżonym, mórg pruski wydaje w przyroście rocznym przy dobrem gospodarstwie leśnem 81 stóp kubicznych,—przy zwyczajnem tylko 36 st. kub.; czyli że mórg polski wydaje w pierwszym razie 177, w drugim 78 stóp kubicznych drzewa. Przypuśćmy, że nasze gospodarstwa leśne znajdują się w tym drugim przypadku, że są gorzej gospodarowane; — wtedy na całej przestrzeni naszych lasów przyrasta rocznie przeszło 406 milijonów stóp kubicznych drzewa. Na głowę ludności liczą w przecięciu 50 stóp kub. drzewa opałowego;—dla naszej zatem ludności 6,193,700 głów, potrzeba będzie rocznie 310 miljonów stóp kub. tegoż. Dodajmy tu jeszcze 10% czyli 31 milj. st. kub. drzewa budowlanego i użytkowego, co przy ograniczonych naszych potrzebach do kolei żelaznych, statków wodnych i t. p., będzie aż nadto wystarczającem, — pozostanie nam jeszcze 65 milj. st. kub. drzewa, które corocznie odstąpić możemy zagranicy.

Jeżeli zatem panowie kronikarze posiadają dokładną wiadomość, że zagranica pochłania naszego drzewa przecięciowo więcej jak 65 milj. st. kub. rocznie, niech raczą tą wiadomością z nami się podzielić—a wtedy słowom ich przyznamy słuszność. W razie przeciwnym powiemy, że bezpotrzebnie straszą ludność miejską, przez co stają się, może bezwiednie, najlepszymi pomocnikami handlarzy drzewa w wyzyskiwaniu łatwowierności publicznej.

Jak okazałem wyżej, nie mamy obawy co do braku drzewa. Taż sama przestrzeń lasów dobrze zagospodarowana, może go wydać jeszcze 2—2¼ razy więcej—czyli inaczej—dla dzisiejszej ludności dobrze zagospodarowane lasy mogłyby być jeszcze 2—2¼ razy zmniejszonemi. Miasta więc nasze długo jeszcze nie potrzebują lękać się braku drzewa i nie zupełnie wierzyć temu co im prawią we własnym interesie handlarze, a za nimi powtarzają na ślepo pisma peryjodyczne. *H. W.*

[1]) W braku naszych danych statystycznych, posługuję się cyframi przez Roschera przytoczonemi.

Rozmaitości.

Niszczenie owadów za pośrednictwem smoły. Pewien ogrodnik do pomalowania szpalerów w trephauzie użył miasto farby olejnej smoły węgla kamiennego. Było to w czasie zimy. Następnej wiosny zauważył z zadziwieniem, że wszystkie pająki i inne owady jakie dawniej gnieździły się zwykle w trephauzie, zupełnie wyginęły, a nadto, że winna macica, która już od paru lat zostawała w stanie chorobliwym i kwalifikowała się do usunięcia, orzeźwiła się zupełnie, tak że następnie obrodziła dobrze. To spowodowało, że wszystkie paliki u drzew owocowych zostały pomalowane smołą, skutkiem czego wszelkie gąsiennice i owady usunęły się. We Francyi zrobiono podobno takie same doświadczenia w winnicach i otrzymano jak najlepsze rezultaty. Tak pisze szlązka gazeta Rolnicza (Schlesische landwirthschaftliche Zeitung); dodamy, że środek ten zasługuje na bliższą uwagę. W Niemczech używają smoły drzewnej do ochrony drzew leśnych od owadów, i często operacyje takie dosięgają bardzo obszernych rozmiarów. Jakkolwiek dziś poznano szereg związków, nadających smole własności antyseptyczne i dezinfekcyjne, to jednakże wiele jest jeszcze kombinacyj mogących przyczynić się do spotęgowania działalności dezinfekcyjnej. — *k.*

Mięso w puszkach. Handel australskiem mięsem w puszkach blaszanych hermetycznych obniżył się w r. 1873 blisko o 15%. Powodem tego było podniesienie się znaczne cen bydła w Australii. Przytem popyt i konsumcyja tego artykułu w Anglii bynajmniej się niezmniejszały, przez co zapasy coraz bardziej uszczupliły się. Ponieważ przed niedawnym czasem ceny bydła w New-South-Wales obniżyły się o 20% do 30%, należy się przeto spodziewać więcej ożywionego ruchu w tym artykule. Najprostszy sposób przygotowania takiego mięsa jest następujący: Blaszane puszki cylindrowe wypełniają się kawałkami czystego mięsa bez kości, wstawiają w kąpiel roztworu chlorku wapna; puszki te są szczelnie zamknięte i pozostawia się w nich maleńki otwór powietrzny; w kąpieli tej zanurzone w ⅔ częściach wysokości ogrzewają się do 132°C. Jak tylko mięso ugotuje się, otwór powietrzny zalutowywa się kroplą lutu cynowego, i gotując jeszcze czas niedługi, wyjmuje się puszki z kąpieli, wstawia do ostudzenia i przygotowywa się do dalszej wysyłki. — *k.*

Kozieł mlekodajny. Jeszcze w r. 1856 publikowano w sprawozdaniu rocznem Monachijskiej centralnej szkoły Weterynaryjnej (pag. 29) o 2½ letnim koźle, który dawał dziennie kwartę (Schoppen) dobrego mleka; gruczoły mleczne leżały po obu stronach moszen i posiadały dwa cycki prawidłowo wykształcone. Schlossberger miał także sposobność obserwować mlekodajnego kozła. Nawet analizował mleko tego zwierzęcia i znalazł, że składało się z 85, wody, 9,⁷ sernika i albuminu, 2,⁶ tłuszczu, 2,⁶ cukru mlecznego i soli.

W Instytucie rolniczo-fizyologicznym lipskiego uniwerstytetu znajduje się czteroletni kozieł (kastrowany jeszcze przy cycku), który teraz daje mleko, jak się zdaje zupełnie dobre, badane pod mikroskopem nie różni się niczem od zwykłego koziego. Pobudka do produkowania mleka przez to zwierzę zdaje się być noszenie szory do której przyczepiony był worek łajenny i aparat do zbierania moczu. Części tej szory w tej okolicy tarły i mechanicznie drażniły; w skutek takiego drażnienia do rozwiniętego gruczołu dopływało więcej krwi, przez co coraz więcej powiększał się, a następnie doszedł do wydzielania niewielkiej ilości mleka. Kiedy pierwszy raz spostrzeżono produkcyję mleka, można było udoić kwaterkę mleka, później już daleko mniejsze ilości. Kiedy kozieł przestaje nosić wzmiankowanej szory, wtedy zdaje się ustawać i wydzielanie mleka.

Opisany wypadek na nowo dowodzi postawionego przez Darwina twierdzenia: „u każdego zwierzęcia rodzaju żeńskiego istniejące gotowe w stanie ukrycia drugorzędne męzkie charaktery płciowe, a u męzkiego rodzaju żeńskie charaktery, mogą się w pewnych warunkach rozwinąć."

U zwierząt rodzaju męzkiego głównym warunkiem ujawnienie się wydzielających mleko gruczołów piersiowych: kastracyja i mechaniczne drażnienia rozwinięte gruczoły pobudzają do lepszego rozwinięcia, a nakoniec doprowadzają do funkcyjowania. — Przy tej okoliczności można zwrócić uwagę na pojawiające się dość często u wołów kastrowanych znaczniejszych rozmiarów cycki, mianowicie w zadniej części brzucha. Autor niniejszego artykułu Dr. Zürn jest przekonany że z wołów takich — naturalnie w pośledniejszy sposób — można robić mlekodajne dójki. — *k.*

Czytamy w „*Kuryjerze Rolniczym*": Kilkakrotnie pomieszczaliśmy wiadomość, że obecna władza Instytutu Gospodarstwa wiejskiego i leśnictwa w Nowej Aleksandryi (Puławach), robiła przedstawienia do ministeryjum o dozwolenie przyjmowania na studentów młodych ludzi, którzy nie posiadają patentów dojrzałości ale ukończyli 6 klas gimnazyjów realnych, albo też otrzymali świadectwa z 7-ej klasy gimnazyjów klasycznych. Była to kwestyja bytu dla powyższej instytucyi. Nowy kierunek w gimnazyjach klasycznych, którego podstawą są języki starożytne, utrudniały młodzieży sposobiącej się do zawodów praktycznych ukończenie takowych, skutkiem czego uczniowie zawsze tylko pracujący nad przedmiotami, z któremi z chwilą wyjścia z gimnazyjów na zawsze rozstać się mieli, nie otrzymywali patentów, a przez to wstęp do Instytutu Rolniczego mieli zatamowany. To też w kraju tak przeważnie jak nasz rolniczym, na obu wydziałach i wszystkich kursach pomienionego Instytutu zaledwie po kilkudziesięciu uczących się bywało. Otóż z powyższych zapewne pobudek dotychczasowa ustawa zmodyfikowaną została w sposób następujący:

Najjaśniejszy Pan, na najpoddanniejsze przedstawienie Ministra Oświecenia Publicznego, 21 Kwietnia roku bieżącego, Najwyżej zezwolić raczył na przyjmowanie do liczby studentów Instytutu Gospodarstwa Wiejskiego i Leśnictwa w Nowej Aleksandryi i takich młodych ludzi, mających 17 lat wieku, którzy ukończyli kurs sześciu klas szkół realnych, oraz uczniów gimnazyjów i osoby postronne, którzy, chociaż nie zdali egzaminu dojrzałości, otrzymali wszakże ustanowione w § 72 przepisów o egzaminie uczniów gimnazyjów i progimnazyjów Ministerstwa Oświecenia Publicznego świadectwa.

Mamy wszelkie prawo spodziewać się, że te ułatwienia co najmniej potroją liczbę studentów i zapewnią Instytutowi w Puławach znaczenie, jakie w kraju naszym mieć powinien.

Nekrologija.

W kronikach żywotów ludzkich, zdobywają wspomnienie pośmiertne ludzie zasłużeńsi, którzy w mniejszym lub większym przebiegu życia swego wyróżnili się zasługą w uznaniu wdzięcznej społeczności. Tym razem niech mi wolno będzie zapisać w szpaltach waszych, Szanowna Redakcyjo. o młodzieńcu ś. p. Bronisławie Pruszyńskim, uczniu agronomicznego instytutu w Nowej Aleksandryi (Puławach), z którym obumarły *nieodżałowane nadzieje* zbolałych rodziców i społeczności, wśród której wzrósł i wychował się, rokując swemi dobremi chęciami i nauką pożytecznie służyć interesom rolnictwa miejscowego. Ś. p. Bronisław po zdaniu egzaminów dojrzałości w r. 1872 przeniósł się z uniwersytetu Ś-o Włodzimierza do instytutu agronomicznego. Jako syn majętnych rodziców (właścicieli ziemskich w pow. Kaniowskim) uczynił to z własnej chęci, nie dla wyłącznego wyrobku chleba, lecz powodowany *potrzebą nauki;* pojmując dzisiejszą doniosłość znaczenia: że rolnictwo o tyle postęp produkcyjny zaznacza, o ile nauki ścisłe są pomocnice i stosowane. Po przebyciu niespełna dwóch kursów w instytucie, zagrożony chorobą piersiową, wysłany był przez doktorów na południe Francyi. W Menton'ie (Alpes Maritimes) przebywszy zimę z nieodstępną matką, wracali pierwszych dni Maja do kraju. W drodze zaniemógł ostatecznie w miasteczku Gorycy (północnych Włoszech), gdzie podobało się Bogu przyjąć jego ducha do swojej chwały. Tę właśnie ostatnią nadzieję i otuchę wlał do zbolałego serca matki zakonnik, spowiednik jego, bo ś. p. Bronisław życiem swem cnotliwem zasłużył był na takowe *uroczyste świadectwo*. Cześć wam rodzice! a szczególnie tobie zacna matko! boć to *twój owoc wypielęgnowany*, iż był miły ludziom i Bogu się podobał. Oby przykład życia (w 21-szej wiośnie) tego młodzieńca, i zacnych chęci służenia krajowi, znalazł nu podobnych, z całego serca każdy życzyć to będzie, kto tylko znał ś. p. Bronisława Pruszyńskiego.

8 Maja 1875 roku. *Kalasanty Kundzicz.*

Odpowiedzi Redakcyi.

Panu *H. W... z nad Wisły*. Odpowiedź na zapytanie tyczące się jedwabników dębowych, musiała uledz zwłoce, z powodu braku ludzi w tym względzie kompetentnych; obecnie obszerną w tym przedmiocie pomieszczamy pracę według dzieła L. Gustin opracowaną, w której i jedwabniki dębowe *ya-ma-mai* odpowiednie znajdą miejsce; do pomienionego przeto artykułu p. Korrespondenta odsyłamy.

SPRAWOZDANIA HANDLOWE.

Warszawa, 22 Maja. (Sprawozdanie tygodniowe o zbożu i produktach).

Utrzymujące się przez ubiegły tydzień piękne wiosenne powietrze w całej prawie Europie, oddziaływało deprymująco na bieg główniejszych targowisk zbożowych, wstrzymując wszelką chęć kupna. W porównaniu z tygodniem zaprzeszłym widzimy prawie wszędzie redukcyję cen, a mianowicie w Paryżu ceny **pszenicy** na dostawę w lipcu i sierpniu zeszły z 25 na 24,75, **żyto** z 19,25 na 18,25, **mąka** z 54,75 na 53,75. W Anglii ruch graniczy prawie z zastojem. W Berlinie tylko w oczekiwaniu dowozów z portów rossyjskich i chwilowo zmniejszonych transportów, ceny wykazują małą podwyżkę.

Na targu naszym ruch w interesie zbożowym przy dobrych i licznych dowozach wodnych mniej ożywiony niż w tygodniu przeszłym. Przy braku bowiem chęci kupna ceny pozostawały pod naciskiem.

Pszenica. Gatunki wyborowe trzymały się ostatnich notowań. Płacono za ziarno przednie wyższej wagi 6,50—6,60. Za jasno pstrą 6,30—6,37½. Za pstrą czystą i bez śnieci 5,85—6,15, za gatunki średnie wedle jakości 5,55—5,70.

Żyto w pierwszych dniach tygodnia przy panującym wietrze, przez młynarzy było poszukiwane i 15 kop. wyżej płacono, w ostatnich dniach z ustaniem wiatru napowrót się o tyle obniżyło, ordynaryjne ziarno zupełnie było zaniedbywane. Płacono za ziarno wyborowe 4,80—4,95, za średnie 4,60—4,72½.

Jęczmienia dowozy znaczne, ceny niezmienne ostatnie; płacono za gruby 4,20, za cienki 3,75—4,05.

Owies. Ceny trzymały się, w miarę dowozów płacono 3,60—3,90.

Groch chętnie jest nabywany. Płacono za **polny** 6,15—6,50, za **cukrowy** 7,20—7,50.

Fasola 10—10,20.

Mąki ceny nie zmienione.

Okowita. Ceny tego produktu w tygodniu minionym, podniosły się o kilka kop. wyżej. Płacono do 1,96 za garniec.

Cukier. Dobre usposobienie w interesie rafinady przetrwało i w minionym tygodniu, wywołując liczne tranzakcyje. Mniemanie że zapasy nie wystarczą do przyszłej kampanii zachęcają do spekulacyi. Następstwem tego były zakupy około 800 beczek rozmaitych marek po cenach podwyższonych. Płacono w większych partyjach za Walentynów 4,55, za Hermanów, Łyszkowice, Ostrów, Sanniki (200 beczek) po 4,50. Za Konstancyję (300 beczek) po 4,42½, za Guzów (100 beczek) 4,45. Za Elżbietów, w pojedyńczych beczkach 4,42½. Za Rudę płacono w początku tygodnia 4,35, następnie żądano 4,42½. Za Leonów grubo krystaliczny płacono 4,50, za cienko krystaliczny 4,47½. Za Józefów w głowach (100 beczek) 4,35, w kostkach 4,40. Za Rytwiany 4,40½, za Leśmierz 4,37½, za Łubno i Młodzieszyn w głowach płacono 4,35, za Częstocice płacono 4,32¼—obecnie żądano 4,35.

Mączki zakupiono partyję Strzelce po 3,90 z potrąceniem ½%.

(Gaz. Hand.)

DOM HANDLOWY
Stanisław Ostrowski & Comp.
Tłomackie Nr. 9 nowy.

Warszawa 25 Maja 1875 roku.

Ciągła niemożność eksportowania zboża za granicę przy większych dowozach z gubernii zachodnich, powoduje bezustanny nacisk na naszym targu.—Pszenica przy małem ustępstwie sprzedających łatwą była do pozbycia. — Żyto tylko na miejscową konsumcyję po niższych cenach kupowano. — Groch ciągle żądany i droższy. — Jęczmień i owies znacznie tańszy.

Dzisiejsze ceny produktów franco, skład kupującego.

	Korzec Wagi funtów	Cena korca		Cena puda	
		od kop.	do kop.	od kop.	do kop.
Pszenica Pstra		570	600	94½	100
Pszenica Jasno pstra		600	615	100	102½
Pszenica Biała	242	622½	645	103½	107
Pszenica Wyborowa		—	667½	—	110½
Żyto Polskie	232	450	480	78	82½
Żyto Ruskie		405	450	70	78
Groch do gotowania	262	695	720	108	112
Groch na paszę		650	685	100	106
Jęczmień		375	435	74	87
Owies	202	300	315	86	90
Wyka	142	—	—	—	—
Rzepak	262	—	—	—	—
Rzepik	210	—	—	—	—
Koniczyna Biała	210	—	—	—	—
Koniczyna Czerwona	250	—	—	—	—

Płacono za zwózkę z kolei Terespolskiéj na koléj Wiedeńską kop. 2½ od puda; na wiatraki kop. 3½ od puda.

Okowita. Spirytus 78%. Z dodatkiem 2% gar. po —

TREŚĆ: — Uprawa i przechowywanie kukurydzy pastewnej i innej paszy zielonej. — Podłoże. — Przegląd Korrespondencyi.—Rozmaitości. — Nekrologija. — Odpowiedzi Redakcyi. — Sprawozdania Handlowe. — Dom handlowy. — W odcinku: Hodowla morwy i jedwabników. (Ciąg dalszy).

Дозволено Цензурою. Варшава, 13 Мая 1875 г.—w Drukarni J. Jaworskiego, Krak.-Przed., Nr. 415.—Odpowiedzialny Redaktor, Jakób Loewenberg.

Wydawca, L. Sygietyński.